



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

ENTREGA 0

Tecnología y aplicaciones Web – IIC2513
SEMESTRE 2022 - 2

Fernando López
Pablo Álvarez
Nicolás Villarroel

Profesor: Hernán Cabrera

Viernes 2 de septiembre

1.- Características básicas de la aplicación

Este es un juego de estrategia y conquista que permitirá a un máximo de 3 jugadores, donde cada jugador asumirá un papel de país (federación) participante de los juegos olímpicos. El objetivo de este juego es ganar la competencia olímpica, para lograr esto se debe adquirir 10 puntos donde las medallas van dando puntos dependiendo de si son de oro, plata o bronce. Para adquirir estas medallas se va a competir en 6 actividades específicas las cuales se encontrarán en los 6 vértices del tablero. Además se podrán tanto obtener como perder medallas en cartas sorpresa ubicadas en el tablero, a las cuales solo se podrá llegar mediante casillas específicas. Este juego de azar se jugará con 1 dado, en un tablero hexagonal, donde cada casilla será igualmente hexagonal.

Al comenzar el juego cada jugador deberá obtener un número 1 o 6 para poder comenzar su carrera como institución deportiva, donde deberá elegir a qué país le gustaría representar durante las olimpiadas, donde cada país contará con cierta cantidad de atributos iniciales con los cuales se competirá. Luego de tener su institución, el jugador mediante lanzamiento de un dado (6 caras pero valores 1/2/3/L), se moviliza por el tablero de a 1,2 o 3 casillas. El objetivo es mejorar y adquirir nuevos atributos y habilidades en los deportes correspondientes para poder competir de mejor manera por las medallas de la competición respectiva. En caso de obtenerse “L” en el lanzamiento del dado, el jugador podrá intentar robarle un punto en algún atributo a otro jugador, para que esta acción se concrete, ambos jugadores deberán lanzar un dado de 6 caras común y corriente donde el jugador que esté robando deberá obtener el valor más alto para concretar el robo.

En esta carrera deportiva (tablero), cada federación podrá encontrarse con dificultades tanto como facilidades para su objetivo, es decir, los atletas podrán lesionarse, lo cual los llevará a la casilla de hospital como también podrán obtener mejoras en algún atributo, las cuales se podrán obtener en el campus de entrenamiento.

2.- Comportamiento de la aplicación

La aplicación o página web, contará con una landing page donde un usuario podrá registrarse o iniciar sesión en la aplicación, también el usuario será capaz de leer las reglas del juego o informarse acerca de este y quienes son los creadores y editores del juego mismo. Principalmente en la landing page un usuario podrá “Crear una partida”, para esto el usuario debe encontrarse en una sesión activa.

Si un usuario busca registrarse en la página, a este se le solicitará su nombre, apellido, email, nombre de usuario, contraseña (la cual deberá tener ciertos requisitos) y federación o país favorito entre las opciones del juego. En caso de que se haya registrado previamente, este deberá iniciar sesión donde el usuario

ingresará su email y contraseña. En caso de estar con la sesión iniciada, el usuario podrá editar su perfil. Desde acá se podrá volver a la Landing Page.

En el sector de “Reglas del Juego” el usuario podrá aprender todo lo necesario para comprender de la mejor manera las características y reglas respectivas del juego, las cuales buscarán ser lo más amigable para los usuarios de todas las edades. Desde acá se podrá volver a la Landing Page.

Al “Crear una partida” el usuario deberá reunir la cantidad de 3 jugadores para poder comenzar con la partida. En esta los jugadores jugarán lanzando un dado, deberán seleccionar la federación o país a representar durante la partida, donde cada federación contará con cierta cantidad de puntos en atributos bases específicos. En adelante deberán ir adquiriendo nuevos puntos para cada atributo respectivo y deberán competir en 6 deportes distintos donde se lanzarán 3 veces un dado (6 caras común y corriente), donde cada lanzamiento multiplicará los puntos de un atributo específico y ese será el puntaje obtenido en la competencia, quien tenga la mayor cantidad de puntos será quien mantenga la medalla de oro. En caso de que sólo compita un jugador en algún deporte, se le asignará el puntaje de 0 a las demás federaciones. Como se mencionó en el punto 1 para ganar el juego se debe llegar a un total de 10 puntos, donde las medallas serán utilizadas para ir adquiriendo puntaje. Además en el tablero mismo se podrán tanto obtener como perder puntos en ciertos atributos dependiendo de las cartas sorpresas, como también se podrán robar atributos a los contrincantes mediante la cara “L” del dado de movilización, el cual tiene valores 1,2,3 y L y es con el que los jugadores se movilizarán por el tablero.

Los turnos en el juego serán cíclicos, es decir, no se repite turno nunca, pero se pueden perder turnos estando en ciertas casillas del tablero tales como la clínica o el campus de entrenamiento. Al finalizar el juego se mostrará en pantalla un resumen de la partida y desde ahí se podrá volver a la Landing Page.

En el sector “Acerca de” de la barra de la landing page, se encontrará toda la información acerca de cómo se creó el juego, como es el tablero específicamente y los puntos predeterminados de cada federación a participar. Desde acá se podrá volver a la Landing Page.

Finalmente en “Quiénes somos” se podrá encontrar información acerca de los creadores del juego, aplicación y página web, 3 estudiantes. Desde acá se podrá volver a la Landing Page.

3.- Reglas de negocio del servidor

Las reglas de negocio utilizadas por el servidor son varias:

1.- Al intentar “CREAR UNA PARTIDA” el servidor primero corroborará que el usuario esté registrado previamente para poder crear una partida. Lo mismo sucederá si un usuario busca unirse a una partida creada previamente por algún otro usuario.

2.- Al interactuar con el juego, se deben respetar los turnos, primero al comenzar el juego se lanzará un dado (común de 6 valores) para decidir que jugador elegirá primero su federación a representar, para este lanzamiento de dado se utilizará un orden random. Luego de este lanzamiento, el orden de turnos a seguir será en orden descendente en relación al dado lanzado. Para lo cual el servidor deberá revisar constantemente de quien es el turno para permitirle acceder a lanzar el dado.

3.- Luego al comenzar la partida los jugadores (en sus turnos respectivos) deberán lanzar un dado (6 caras, pero solo valores de 1/2/3/L) el cual indicará la cantidad de casillas por las cuales se pueden movilizar o si le tocará hacer de ladrón e intentar robarle un punto en algún atributo a otro jugador.

4.- Al competir en las competencias los jugadores lanzan 3 veces el dado (común de 6 valores) el cual se multiplicará por los atributos respectivos de la competencia. Es acá donde el servidor deberá determinar si el jugador logró superar la marca anterior para definir quién tendrá el oro/plata/bronce en la competencia determinada. Esto puede variar muchas veces durante el juego.

5.- Al obtener medallas los jugadores reciben dinero en el juego, con el cual podrán comprar items en la tienda, donde las reglas del servidor determinarán si el dinero es suficiente para comprar los items determinados.

6.- A la hora entrenar o mejorar atributos el servidor deberá tener reglas que limiten la cantidad de puntos máximos y mínimos en cada atributo correspondiente.

7.- Al finalizar la partida las reglas del servidor determinarán los ganadores del juego completo, para esto el servidor deberá realizar una suma de puntos correspondientes a las medallas obtenidas por los jugadores y sus respectivas federaciones.

4.- Diseño landing page



5.- Comportamiento usuarios (registrado y no registrado)

- Usuario no registrado: Sólo puede ver el landing page. Necesita estar registrado para poder jugar e interactuar con los demás usuarios que se encuentren registrados en la aplicación. Aún así tendrá acceso a las vistas que proporciona la landing page, a excepción de “CREAR PARTIDA”.
- Usuario registrado: Hay distintos tipos de posibles usuarios.
 - Administrador: Puede gestionar la lista de usuarios registrados (editarlos y eliminarlos). Puede crear partidas (siendo el “host”) y unirse a otras. Además puede modificar las vistas.
 - Usuario regular: Puede crear partidas (siendo el “host”) y unirse a otras. Además de tener acceso a todas las vistas.

Cuando un usuario crea una partida queda de **host** de esta. Se inicia una sala de espera, para que se unan los jugadores que hayan sido invitados. Una vez estén los tres jugadores en la sala, el host da inicio a la partida manualmente haciendo click en un botón, y comienza la partida. Una vez dentro de la partida, el host es el único usuario con el permiso de pausar y reanudar la partida a su comodidad, haciendo click en un botón “Pausa”.

6.- Mockup registro de usuario



The mockup features a vibrant, low-poly geometric background in shades of blue, green, and orange. On the left, a stylized illustration of a person with a gold medal around their neck and arms raised in celebration is visible. A white button labeled "VOLVER" is positioned in the top left corner. The registration form itself is a white rounded rectangle on the right side, titled "REGISTRATE" in bold blue letters. It contains the following fields and options:

- NOMBRE
- APELLIDO
- NOMBRE DE USUARIO
- MAIL
- CONTRASEÑA
- REPETIR CONTRASEÑA
- DELEGACIÓN FAVORITA: A selection of six flags (Brazil, USA, China, Jamaica, Russia, and South Korea).
- A blue button labeled "CREAR USUARIO" at the bottom.
- The Olympic rings logo at the very bottom.

7.- Integración a una partida

El proceso para comenzar a jugar se basa en que primero que todo, un usuario registrado en la aplicación crea una nueva partida haciendo clic en el botón “Crear Partida”.

Inmediatamente, aquel usuario vendría siendo el **host** de la partida recién establecida, y se muestra la sala de espera.

Una vez en esta sala, el host debe enviar invitaciones a los jugadores deseados, para que estos al aceptar aquella invitación, se unan y lo acompañen en la sala de espera. En el momento en que estén los tres jugadores preparados para jugar (el host más dos jugadores que aceptaron la invitación de la partida), se habilita la opción de “Comenzar Partida”.

Esto es responsabilidad del host, vale decir, solamente el host puede ver e interactuar con aquel botón. La partida no puede comenzar sin que el host haga click en aquella funcionalidad mencionada.

Cabe mencionar que no hay ningún límite de tiempo para que el host pueda comenzar una nueva partida. El único requisito es que haya tres jugadores listos para jugar en la sala de espera.

8.- Navegación

La navegación del usuario será más bien básica, donde solo bastará con el uso de un mouse, donde para jugar solo se utilizará el click del botón izquierdo, con el cual moverá su ficha por el tablero y realizarán el lanzamiento del dado.

Para la navegación de la landing page también solo bastará con esto. El uso del teclado será únicamente para registrarse.

Cada apartado del landing page dice específicamente que es lo que conlleva el hacer click en ese objeto. Por ejemplo, en “Registrar Iniciar Sesión”, en efecto se muestra a continuación la vista de registro de usuario e inicio de sesión. En “Crea tu Partida” se muestra a continuación la vista inicial para comenzar a crear una partida y eventualmente jugar, etc. Por ende, el Landing Page de nuestra aplicación es sumamente intuitivo, solo basta con poder leer bien cada apartado para comprender qué es lo que ocurrirá al interactuar ahí.

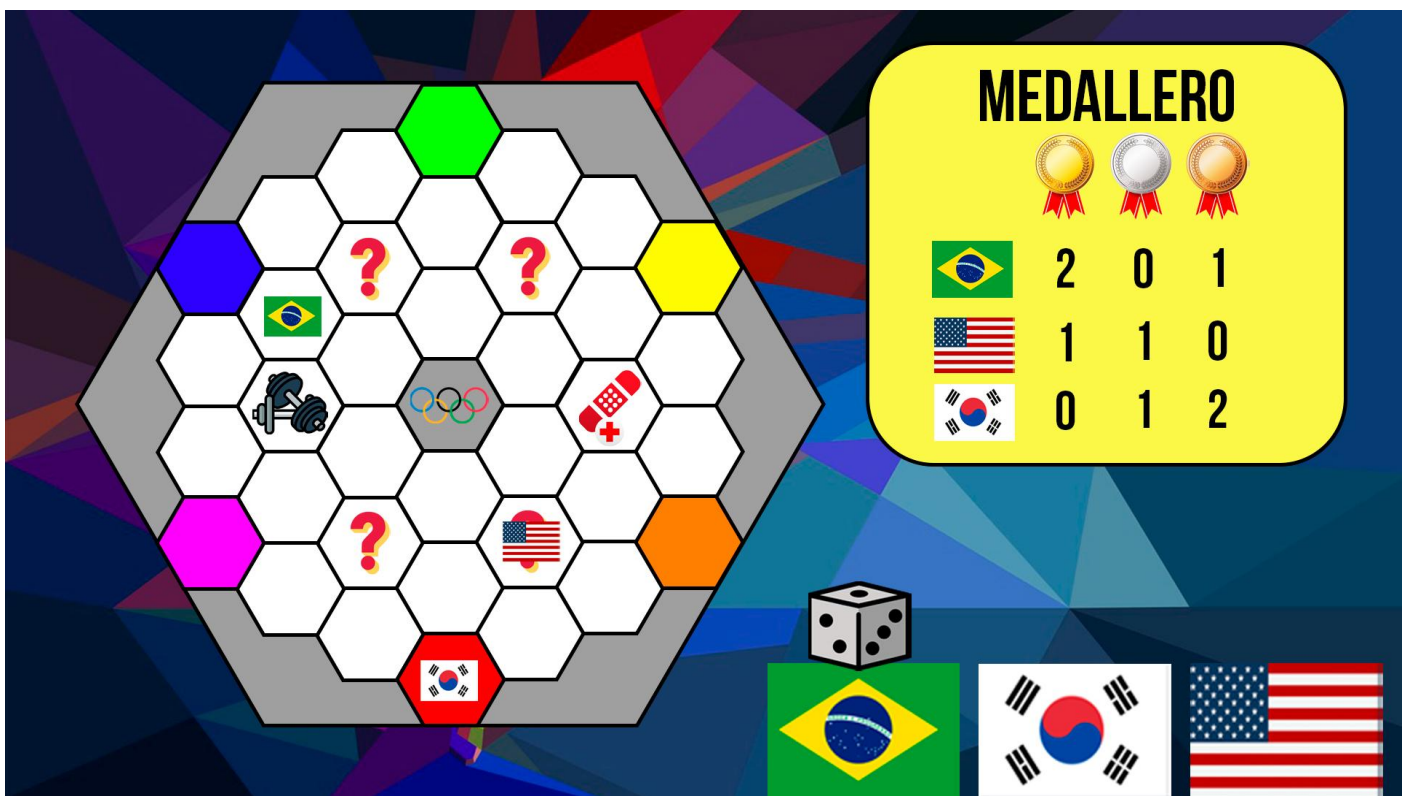
Para el caso del registro de usuario, a la izquierda está el título de cada dato que se pide en una casilla tradicional de texto a la derecha. Clásico formato de registro de usuario, donde cualquier persona podrá darse cuenta de que debe escribir el dato correspondiente en cada lugar y así registrarse en la aplicación.

En el caso del tablero mientras se está jugando, un jugador hace clic en el dado para lanzarlo en caso de que sea su turno (cabe mencionar que todas las reglas y tutoriales se encuentran en “Reglas”, desde el landing page). Un jugador podrá moverse por el tablero con las casillas correspondientes al valor actual del

dado, usando “drag-and-drop”. Cada evento que vaya ocurriendo en el tablero a medida que se lleva a cabo el turno del jugador, funcionan simplemente mediante clics en los diferentes acontecimientos.

Por lo tanto, la interacción del usuario con la aplicación es bastante sencilla. Jamás se requiere de algo muy elaborado de entender ni de realizar motrizmente. Todos los detalles del juego están en las reglas, y además cada vista tiene sus botones y funcionalidades muy bien descritas. Debido a esto, es posible afirmar que el juego es intuitivo y amigable para el usuario.

9.- Interfaz de Usuario



10.- Mockups funcionamiento del juego

Marcación de puntaje si existirá y estará presente durante toda la partida en las vistas de los jugadores. La información será pública para todos los jugadores durante todo el juego.

Durante toda la partida un jugador verá el tablero, de quien es el turno, su medallero con su puntaje, los puntajes de los demás jugadores, el lanzamiento del dado, y el turno de los demás jugadores mientras espera su turno.

El tablero será súper simple de utilizar, la movilidad de los jugadores será por todos los cuadrantes blancos, donde para ingresar a una competencia se deberá ingresar por determinadas entradas, calzando como último movimiento el ingreso a la competencia, mientras que para las cartas sorpresa se podrá acceder por cualquier lado, siempre cuando se termine el avance del jugador en dicha casilla.

11.- Descripción preliminar de los objetos/instancias que intervienen

Durante el desarrollo de una partida, hay seis deportes en los que se puede competir con el propósito de ganar medallas. Estos deportes son: Atletismo, Natación, Tenis de mesa, Gimnasia, Fútbol y Tiro con arco. Estas seis disciplinas son las que se encuentran en las esquinas del tablero hexagonal, cada uno en una esquina diferente.

Los jugadores tienen la libertad de escoger entre seis delegaciones diferentes, donde cada una tiene diferentes estadísticas iniciales respecto a sus habilidades, las cuales pueden servir para diferentes deportes. Estas habilidades son: **Fuerza, Velocidad, Equilibrio, Resistencia, Coordinación e Inteligencia.**

En cada deporte se compite usando las siguientes habilidades:

- Atletismo: Velocidad, Resistencia y Coordinación.
- Natación: Resistencia, Fuerza y Coordinación.
- Fútbol: Resistencia, Velocidad e Inteligencia.
- Gimnasia: Fuerza, Equilibrio y Coordinación.
- Tiro con Arco: Inteligencia, Equilibrio y Fuerza.
- Tenis de Mesa: Velocidad, Inteligencia y Equilibrio.

Las delegaciones y sus respectivas estadísticas iniciales son:

- China:

Fuerza	1
Velocidad	2
Equilibrio	1

Resistencia	2
Coordinación	2
Inteligencia	2

- Brasil:

Fuerza	1
Velocidad	2
Equilibrio	1
Resistencia	2
Coordinación	3
Inteligencia	1

- Jamaica:

Fuerza	1
Velocidad	3
Equilibrio	1
Resistencia	2
Coordinación	2
Inteligencia	1

- Rusia:

Fuerza	3
Velocidad	1
Equilibrio	2
Resistencia	1
Coordinación	1

Inteligencia	2
--------------	---

- EEUU:

Fuerza	2
Velocidad	2
Equilibrio	1
Resistencia	3
Coordinación	1
Inteligencia	1

- Corea del Sur:

Fuerza	1
Velocidad	1
Equilibrio	2
Resistencia	1
Coordinación	2
Inteligencia	3

Durante el transcurso de una partida hay distintos eventos en los casilleros, los cuales pueden traer consecuencias tanto positivas como negativas para las delegaciones y sus habilidades, los cuales tendrán diferentes impactos en las diferentes disciplinas.

El máximo de valor que se puede llegar a tener en una habilidad/atributo es **10**, mientras que el mínimo es **1**.

12.- Modelo preliminar E/R

